

**ANALISIS HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN PEMANGKASAN DAN  
PEMUPUKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS JERUK PAMELO (*Citrus  
maxima*) DI DESA PADANGLAMPE KABUPATEN PANGKEP**

**RINI HARIANTI  
G111 14 017**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**ANALISIS HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN PEMANGKASAN DAN  
PEMUPUKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS JERUK PAMELO (*Citrus  
maxima*) DI DESA PADANGLAMPE KABUPATEN PANGKEP**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Menempuh Ujian Sarjana Pada  
Program Studi Agroteknologi Departemen Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian  
Universitas Hasanuddin**

**RINI HARIANTI**

**G111 14 017**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**ANALISIS HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN PEMANGKASAN DAN  
PEMUPUKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS JERUK PAMELO (*Citrus  
maxima*) DI DESA PADANGLAMPE KABUPATEN PANGKEP**

**RINI HARIANTI  
G111 14 017**

**Skripsi sarjana lengkap**

**Disusun sebagai salah satu syarat untuk**

**Memperoleh gelar sarjana**

**Pada**

**Program Studi Agroteknologi**

**Departemen Budidaya Pertanian**

**Fakultas Pertanian**

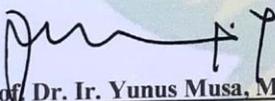
**Universitas Hasanuddin**

**Makassar**

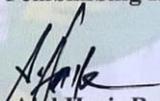
**Makassar, 16 Agustus 2021**

**Menyetujui:**

**Pembimbing I**

  
**Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc.**  
NIP. 19541220 198303 1 001

**Pembimbing II**

  
**Dr. Ir. Abd. Haris B, M.Si**  
NIP. 19670811 199403 1 003

**Mengetahui:**



**Wakil Ketua Departemen Budidaya Pertanian**

  
**Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si**  
NIP. 19591103 199103 1 002

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN PEMANGKASAN DAN  
PEMUPUKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS JERUK PAMELO (*Citrus  
maxima*) DI DESA PADANGLAMPE KABUPATEN PANGKEP**

**Disusun dan Diajukan oleh**

**RINI HARIANTI**

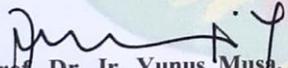
**G111 14 017**

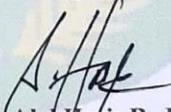
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Masa Studi Program Sarjana, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin pada tanggal 6 Agustus 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**

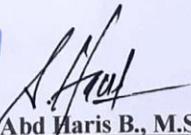
**Pembimbing Pendamping**

  
**Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc.**  
NIP. 19541220 198303 1 001

  
**Dr. Ir. Abd Haris B., M.Si.**  
NIP. 19670811 199403 1 003

**Ketua Program Studi**



  
**Dr. Ir. Abd Haris B., M.Si.**  
NIP. 19670811 199403 1 003

## PENGESAHAN

**JUDUL :ANALISIS HUBUNGAN ANTARA PENERAPAN PEMANGKASAN DAN PEMUPUKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS JERUK PAMELO (*Citrus maxima*) DI DESA PADANGLAMPE KABUPATEN PANGKEP**

**NAMA : RINI HARIANTI**

**NIM : G 111 14 017**

Skripsi ini telah diterima dan dipertahankan pada Hari Jumat Tanggal 06 Agustus Tahun 2021 dihadapan pembimbing/penguji berdasarkan Surat Keputusan No. 317/UN4.10.7.1/PP.28/2021 dengan susunan sebagai berikut:

Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc	(Ketua Sidang)
Dr. Ir. Abd Haris B., M.Si	(Sekretaris)
Prof. Dr.Ir. H. Kahar Mustari,MS.	(Anggota)
Dr. Ir. Amirullah Dachlan, MP	(Anggota)
Dr. Ir. Novaty Eny Dunga, MP	(Anggota)

**Mengetahui:**

**Departemen Budidaya Pertanian**



**Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si**  
**NIP. 19591103 199103 1 002**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rini Harianti

Nim : G111 14 017

Judul Skripsi : Analisis Hubungan Antara Penerapan Teknologi Pemangkasan dan Pemupukan Terhadap Produktivitas Jeruk Pamelos (*Citrus maxima*) Di Desa Padanglampe Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep

Bahwa benar ada karya ilmiah saya dan bebas dari plagiarisme ( duplikasi ).  
Demikian surat pernyataan ini dibuat, jika dikemudian hari ditemukan bukti ketidaktahuan atas karya ilmiah ini maka saya bersedia bertanggung jawabkan sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Makassar, 19 Agustus 2021



Rini Harianti

## ABSTRAK

**RINI HARIANTI (G11114017).** Analisis Hubungan Antara Penerapan Pemangkasan dan Pemupukan terhadap Produktivitas Jeruk Pamelo (*Citrus maxima*) di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep. Dibimbing oleh **YUNUS MUSA** dan **ABD. HARIS BAHRUN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh dari teknologi pemangkasan dan pemupukan yang diterapkan terhadap produktivitas jeruk pamelo di Kabupaten Pangkep. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Padanglampe, Kecamatan Ma'rang, Kabupaten Pangkep pada Juli hingga Agustus 2019. Penelitian ini menggunakan metode survei dan observasi dengan teknik kuisisioner/wawancara. Analisis yang digunakan adalah analisis data chi square dilakukan dengan menggunakan *software SPSS*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat kesesuaian antara variabel dosis pemupukan, frekuensi pemupukan dan waktu pemupukan dengan produktivitas tanaman jeruk pamelo yang dicapai oleh petani responden, sedangkan pada variabel pemangkasan dan cara pemupukan menunjukkan kesesuaian dengan produktivitas tanaman jeruk pamelo yang dicapai oleh petani responden di desa Padanglampe, Kecamatan Ma'rang, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.

**Kata kunci :** *Jeruk Pamelo, Pemangkasan, Pemupukan, Produktivitas.*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dari awal proses perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini, penulis sangat menyadari bahwa ini semua tidak terlepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada orang tua yang selalu memberi dukungan yaitu Ayahanda Nur alam dan Drs. Unding serta Ibunda Jemmiati dan Rosdiati atas limpahan kasih sayang, motivasi, dan doa yang membuat penulis tetap semangat mewujudkan harapan menjadi sarjana yang dititipkan kepada penulis. Saudara-saudari penulis, Riri, Ria, Jesul, Selfi, Imma, Pia, dan sepupu tersayang Husnul khatimah serta seluruh keluarga besar penulis yang telah banyak memberikan inspirasi, perhatian, dan bantuan baik moril maupun materil.

Penulis juga menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc. sebagai Pembimbing Akademik dan pembimbing pertama sekaligus sebagai motivator pribadi atas segala ilmu, bimbingan dan arahan yang diberikan selama ini kepada penulis, dan kepada Dr. Ir. Abd. Haris Bahrin, M.Si. sebagai pembimbing kedua atas ilmu dan bimbingannya serta kemudahan yang diberikan selama penulis melakukan penelitian dan penyusunan hasil penelitian.

2. Prof. Dr.Ir.H. Kahar Mustari,MS selaku penguji bersama Dr. Ir. Amirullah Dachlan, MP. dan Dr. Ir. Novaty Eny Dunga, MP. atas saran dan masukannya yang bermanfaat kepada penulis.
3. Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si. selaku Ketua Departemen Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, dan seluruh staf Dosen yang telah mengajar dan membimbing penulis serta karyawan Fakultas Pertanian atas kemudahan-kemudahan yang diberikan penulis selama ini.
4. Abdul Majid selaku Balai Penyuluh Pertanian Kabupaten Pangkep yang telah memberikan banyak arahan dan masukan selama di lokasi penelitian serta Sukarman selaku Kepala Desa yang banyak membantu serta terima kasih sebanyak-banyaknya kepada kelompok tani Desa Padanglampe
5. Saudara(i) ku terkhusus (Sulfiani, Mutmainnah, Tiffany, Rahma, Ra', dan kakak (Ika mudrika, Muhammad Aris, Sukriadi, Al Munatsir, Ibrahim,) Serta kawan KKN Tematik Padanglampe dari UMI (A. Saputra,Muh.Jahidin, Irma Dalle, Fahmi, Alan, Akhyar, Saldi,Ayu, Tini,Wahyu, Haerun, Rera,Niar, Hafizh, Ansar, Iskandar, Sahmir, dan Mammang)

Semoga Allah SWT membalas atas bantuan dan pemikirannya. Sebagai akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti lain

Makassar, Agustus 2021

Penulis

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa tercurahkan kepada Allah SWT, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi sebagai salah satu tanggungjawab ilmiah mahasiswa program strata satu (S1) di Universitas Hasanuddin Makassar.

Penyusunan skripsi ini yang berjudul “*Analisis Hubungan Antara Penerapan Pemangkasan dan Pemupukan Terhadap Produktivitas Jeruk Pamelon (*Citrus maxima*) Di Desa PadangLampe Kecamatan Ma’rang Kabupaten Pangkep*” dimaksudkan untuk mengetahui rumusan perbaikan teknik pemeliharaan tanaman jeruk pamelon sehingga bisa menjadi rekomendasi untuk pengembangan tanaman jeruk di pangkep untuk kedepannya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana pada Program Studi Agroteknologi, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar. Penulis menyadari skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari sempurna, hal ini karena terbatasnya pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karenanya dengan rendah hati penulis mengharapkan saran dan masukan yang sifatnya konstruktif dalam rangka penyempurnaan penelitian dan penulisan ilmiah kedepannya. Semoga tulisan ini bisa bermanfaat bagi yang membutuhkan

Makassar, Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Hipotesis .....	4
1.3 Tujuan dan Kegunaan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tanaman Jeruk Pomelo .....	5
2.2 Ekologi Tanaman Jeruk.....	6
2.3 Morfologi Tanaman Jeruk .....	7
2.4 Teknik Pemeliharaan Tanaman Jeruk .....	9
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
3.2 Bahan dan Alat .....	13
3.3 Metode Penelitian .....	13
3.4 Metode Analisis Data .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil.....	23
4.2 Pembahasan .....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	41
<b>LAMPIRAN</b> .....	42

## DAFTAR TABEL

No.	Halaman	Teks
1.		Persentase Umur Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kab.Pangkep ..... 22
2.		Persentase Tingkat Pendidikan Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kec. Kab.Pangkep... ..... 23
3.		Persentase Lama Bertani Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kab. Pangkep..... 24
4.		Persentase Pekerja Sampingan Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kab.Pangkep... ..... 24
5.		Persentase Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep... ..... 25
6.		Persentase Jenis Varietas yang digunakan oleh Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep ..... 27
7.		Persentase Sistem Tanam yang digunakan oleh Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep ..... 28
8.		Persentase Jarak tanam yang digunakan oleh Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep ..... 28
9.		Persentase Jenis Pupuk yang digunakan oleh Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep... ..... 29
10.		Persentase Frekuensi Pemupukan Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep..... 30
11.		Persentase Cara Pemupukan Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep..... 31
12.		Persentase Waktu Pemupukan Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep..... 32
13.		Persentase Tipe Pemangkasan Petani Jeruk di Desa Padanglampe Kabupaten Pangkep..... 33

## DAFTAR TABEL

1. Kegiatan Wawancara dan Pengumpulan Informasi ..... 55
2. Penampakan fisik jeruk pamelomerah dan pameloputih .....56

## **Lampiran**

1. Identitas Responden... ..... 42
2. Pembobotan Kriteria Teknik Pemeliharaan Tanaman Jeruk Pamelomerah... 45
3. Perbedaan Jeruk pamelomerah putih.....50
4. Identitas Responden dan Hasil Pembobotan Pemangkasan dan Pemupukan ..... 53
5. Hasil Analisis Chi Square pada Variabel Pemangkasan dan Pemupukan Lampiran Kuesioner ..... 51

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Jeruk pamelon merupakan salah satu komoditi yang mempunyai peranan penting di pasaran dunia maupun dalam negeri karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Karena hal tersebut, maka pemerintah tidak hanya mengarahkan pengelolaan jeruk bagi petani kecil, tetapi juga mengorientasikan kepada pola pengembangan industri jeruk yang komprehensif. Tanaman jeruk telah dikembangkan sekitar 70-80% di Indonesia dan setiap tahunnya mengalami perkembangan dalam pembudidayaannya baik mencakup luasan lahan, jumlah produksi bahkan permintaan pasar (Kementan, 2011).

Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2016) bahwa produksi jeruk pamelon diproyeksikan akan meningkat sebesar 4,93% atau menjadi 3.246.994 ton dibandingkan produksi jeruk tahun 2016 yang hanya mencapai 2.637.171 ton. Proyeksi produksi ini diperkirakan lebih tinggi dibandingkan permintaan jeruk di tahun yang sama. Permintaan jeruk Indonesia tahun 2020 diperkirakan mencapai 2.934.335 ton sehingga diperkirakan akan terjadi defisit pasokan jeruk sebesar 312.659 ton.

Semakin banyaknya permintaan pasar terhadap jeruk pamelon sejalan dengan meningkatnya produksi jeruk pamelon di Indonesia yang terus meningkat dari tahun 2018 yaitu 102.399 ton menjadi 118.972 ton pada tahun 2019. Kenaikan produksi jeruk pamelon terjadi hingga tahun 2020 yaitu 129.568 ton. Sulawesi Selatan merupakan salah satu sentra utama pertanaman jeruk besar di Indonesia

sebesar 32,32%. Namun, hal tersebut tidak terlepas dari semakin banyaknya permintaan jeruk di pasar tidak sejalan dengan produksi jeruk pomelo di Sulawesi Selatan yang mengalami penurunan produksi dari tahun 2018 yaitu 33.314 ton dan meningkat secara drastis pada tahun 2019 menjadi sebesar 36.674 ton. Namun, pada tahun 2020 terjadi penurunan produksi jeruk pomelo yaitu menjadi 35.574 ton (BPS, 2020).

Salah satu sentra produksi jeruk besar (Pomelo) di Sulawesi Selatan adalah Kabupaten Pangkep di Kecamatan Ma'rang yang memiliki potensi yang cukup besar dengan perkiraan luas lahan mencapai 2.500 hektar dan telah ditanami sekitar 1.614 hektar. Pada tahun 2015 produksi jeruk pomelo sebesar 37.614 ton dan terjadi penurunan produksi pada tahun 2017 yaitu menjadi 36.893 ton (BPS, 2017).

Menurunnya produksi jeruk pomelo berkaitan dengan sifat usahatani yang selalu tergantung pada alam didukung faktor risiko karena penggunaan teknik budidaya seperti pupuk kimia yang tidak sesuai anjuran serta pemeliharaan tanaman seperti pemangkasan yang jarang dilakukan oleh petani. Selain itu, dalam pemeliharaan tanaman jeruk pomelo petani membutuhkan modal yang cukup besar sedangkan modal petani sangatlah terbatas menyebabkan tingginya peluang untuk terjadinya kegagalan produksi jeruk pomelo. Keberhasilan usahatani jeruk secara ekonomis sangat tergantung pada jumlah input dan pemeliharaan tanaman yang diperlukan untuk menghasilkan produksi yang diharapkan (Marhawati, 2019).

Petani jeruk di Kabupaten Pangkep pada dasarnya telah berupaya untuk memadukan sumberdaya yang dimiliki seoptimal mungkin untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Namun, sampai saat ini, produksi jeruk pomelo terserap habis di pasaran dan permintaan ekspor belum bisa terpenuhi. Langkah yang tepat untuk memenuhi permintaan jeruk yang semakin meningkat yaitu dengan meningkatkan produksi dengan cara salah satunya yaitu melalui perbaikan teknik pemupukan yang tepat pada jeruk pomelo serta pemeliharaan tanaman seperti dilakukannya pemangkasan secara rutin.

Pemupukan bertujuan untuk memberikan tambahan nutrisi pada tanah, yang secara langsung maupun tidak langsung akan diserap oleh tanaman untuk metabolismenya. Nutrisi yang dibutuhkan terdiri dari makronutrien seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dan mikronutrien seperti unsur sulfur, kalsium, magnesium, besi, tembaga, seng dan lainnya. Pemupukan dilakukan secara berimbang dengan mempertimbangkan waktu, jenis, dosis, cara dan lokasinya sehingga pupuk yang diberikan benar-benar bermanfaat bagi tanaman dan akan berefek pada produksi yang akan meningkat (Yahya, 2018).

Selain itu, pemangkasan yang dilakukan secara rutin bertujuan untuk mengatur pertumbuhan cabang juga untuk mengurangi kerimbunan pohon, supaya tanaman mendapat sinar matahari yang cukup. Dengan demikian, tanaman dapat terhindar dari keadaan yang lembab dan otomatis tanaman dapat dijauhkan dari kemungkinan serangan jamur yang merupakan sumber penyakit sehingga produksi tanaman akan meningkat (Widyati, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian tentang teknik pemeliharaan jeruk besar di Desa Padang Lampe Kecamatan Ma'rang untuk menganalisa kesesuaian antara penerapan teknologi pemangkasan dan pemupukan yang dilakukan oleh petani responden terhadap produktivitas yang diperoleh.

## **1.2 Hipotesis**

$H_1$  = Terdapat kesesuaian antara penerapan pemangkasan dan pemupukan terhadap produktivitas jeruk pomelo (*Citrus maxima*) di Desa Padang Lampe Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep.

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mempelajari penerapan pemangkasan dan pemupukan yang diterapkan terhadap produktivitas jeruk pomelo di Desa Padang Lampe, Kecamatan Ma'rang, Kabupaten Pangkep.

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai acuan dan bahan informasi dalam melakukan pemangkasan dan pemupukan yang dapat mempengaruhi produktivitas jeruk pomelo.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Tanaman Jeruk Pomelo**

Jeruk besar atau Pomelo merupakan jeruk penghasil buah terbesar. Nama Pomelo disarankan oleh Kementerian Pertanian karena jeruk ini tidak ada kaitannya dengan Bali. Jeruk ini mampu beradaptasi dengan baik pada daerah kering dan relatif tahan penyakit, terutama *Citrus Viruz Phloem degeneration* (CVPD) yang pernah menghancurkan pertanaman jeruk di Indonesia.

Menurut Suharijanto (2011), taksonomi jeruk pomelo dapat diuraikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Ordo : *Sapindales*

Famili : *Rutaceae*

Genus : *Citrus*

Spesies : *maxima* Merr.

### **2.2 Ekologi Tanaman Jeruk**

#### **2.2.1 Iklim**

Tanaman jeruk menghendaki sinar matahari penuh (bebas naungan), suhu 13 – 35°C (optimum 22 – 23°C), curah hujan 1.000 – 3.000 mm/tahun (optimum 1.500 – 2.500 mm/tahun), dan bulan kering (< 60 mm) selama 2 – 6 bulan yaitu optimum 3 – 4 bulan berturut-turut. Jeruk Pomelo tumbuh baik secara ekologis di dataran rendah tropis, dengan suhu 25° – 30°C seperti yang tumbuh pada sentra

produksi di Thailand, beberapa bulan dingin dan kering, musim kemarau berlangsung 3-4 bulan dan curah hujan tahunan sekitar 1500-1800 mm (Balitjestro, 2014)

### **2.2.2 Ketinggian**

Ketinggian tempat tumbuh yang umum untuk penanaman jeruk pamelo adalah di bawah 400 m dpl. Penanaman di atas ketinggian tersebut menyebabkan buah menjadi terasa asam, getir dan berkulit tebal. Meskipun adaptasinya luas, beberapa kelompok jeruk berproduksi optimal hanya jika ditanam di dataran rendah (400 m dpl) yaitu sebagian besar varietas Siam, keprok Tejakula dan Madura. Sedangkan sebagian lain berproduksi optimal jika ditanam di dataran tinggi (700 m dpl) yaitu jenis keprok (Batu 55, Tawangmangu, Pulung, Garut, Kacang), jeruk manis, dan jeruk Siam Madu (Balitjestro, 2014)

### **2.2.3 Kondisi Tanah**

Jenis tanah yang cocok untuk penanaman jeruk pomelo adalah subur, gembur, banyak mengandung pasir, air tidak tergenang dan terletak pada pH 5 – 6. Untuk mendapatkan produksi yang optimal, jeruk Pomelo membutuhkan penyinaran matahari 50 - 60% dengan perbedaan suhu siang dan malam 10% (Setiawan dan Sunarjono, 2003).

Lahan ideal yaitu memiliki lapisan tanah yang dalam, hingga kedalaman 150 cm tidak ada lapisan kedap air, kedalaman air tanah  $\pm$  75 cm, tekstur lempung berpasir, dan pH  $\pm$  6. Jika pH tanah dibawah 5, unsur mikro dapat meracuni tanaman dan sebaliknya tanaman akan kekurangan jika pH diatas 7 (Balitjestro, 2014)

## **2.3 Morfologi Tanaman Jeruk**

### **2.3.1 Batang**

Menurut Niyomdham (1992), Tanaman pomelo berbentuk pohon dengan tinggi dapat mencapai 15 meter. Batang pomelo kuat, dengan diameter 10-30 cm. Kulit batang agak tebal, bagian luar berwarna coklat kekuningan dan bagian dalam kuning. Dahan muda bersudut setelah tua membulat dan berwarna hijau tua. Tajuk pohon agak rendah tidak beraturan. Cabang pomelo bersilangan satu sama lain dan ujungnya merunduk. Dahan dan cabang ada yang berduri banyak dan ada yang tidak berduri

### **2.3.2 Daun**

Daun jeruk pomelo berbentuk bulat telur (*ellips*) sampai jorong dengan ukuran 5-20cm x 2-12 cm. Pangkal daun membundar sampai menjantung, tepi daun rata ada juga yang beringgit dangkal, dan ujung daunnya lancip sampai tumpul. Pada permukaan daun terdapat bintik-bintik kelenjar minyak. Tangkai daun bersayap lebar mencapai 7 mm, berwarna hijau kuning, helai daun bagian bawah berbulu, berwarna hijau agak suram (Niyomdham, 1992).

### **2.3.3 Bunga**

Bunga jeruk Pomelo berbau harum, tunggal terdiri atas 2-10 kuntum bunga jika muncul di ketiak daun yaitu berjumlah 10-15 kuntum, jika di ujung cabang. mahkota bunga berjumlah 4-5 helai, berwarna putih-kekuningan, panjangnya 1,5-3,5cm, berbulu halus pada bagian luar. Benang sari berwarna putih, sedangkan serbuk sari jingga (Morton, 2003). Kotak sari bunga terletak berhadapan dengan permukaan kepala putik dan dapat melepaskan serbuk sarinya sebelum kuncup

bunga mekar. Sebagian besar aksesori jeruk Pomelo bersifat *self-incompatible* (Niyomdham, 1992), sehingga memberi peluang untuk dihasilkannya buah tidak berbiji (Yamamoto dan Tominaga, 2002). Bunganya mekar pada pagi hingga sore dan mencapai puncaknya pada tengah hari. Kepala putik sudah reseptif sebelum bunga mekar (Ashari, 2004). Bunganya bersifat *pentamerous* (berbilangan lima) dan hermiprodit. Tangkai bunga memiliki dua daerah absisi, yaitu pada axil dan yang lain dekat dengan kelopak bunga. Bunga jeruk dibedakan atas bunga tanpa daun (*leafless bloom*) dan bunga berdaun (*leafy bloom*) (Ortiz, 2002).

Menurut Nakajima *et al* (1993), bunga berdaun cenderung mampu membentuk buah (*fruit set*) lebih tinggi dibanding bunga tanpa daun. Jeruk pomelo biasanya menghasilkan banyak bunga pada musim utama, yang tergantung pada aksesori, umur pohon dan kondisi lingkungan. Persentase *fruit set* relatif rendah berkisar 0.8-1.1% pada bunga tidak berdaun dan 4.8 – 6.0% pada bunga berdaun.

#### **2.3.4 Buah**

Buah jeruk pomelo berukuran besar, dengan diameter rata-rata 15-22 cm, bahkan ada yang lebih dari 30 cm, dengan warna kulit hijau sampai hijau kekuningan. Daging buah berwarna putih, kekuningan atau merah muda dan merah. Bobot buah rata-rata sekitar 1-2 kg, kadang-kadang dapat mencapai 3 kg (Christman, 2008). Biji jeruk pomelo tidak banyak, berukuran besar dengan permukaan keriput, dan warnanya putih. Penentuan kriteria untuk matangnya buah jeruk cukup kompleks karena melibatkan perubahan internal yang terjadi dalam daging buah dan eksternal yaitu warna yang terjadi di kulit buah. Buah jeruk

umumnya dianggap matang ketika warna kulit buah, kandungan jus dan perbandingan padatan terlarut total dengan keasaman serta komponen internal lainnya telah mencapai tingkat penerimaan visual minimum dari konsumen (Setiawan dan Sunarjono, 2003).

Menurut Rukmana (2005), kriteria panen jeruk pomelo dapat diuraikan sebagai berikut: Umur buah 6-8 bulan setelah bunga mekar, warna kulit buah hijau kekuningan atau hijau terang, bulu-bulu halus pada permukaan kulit buah sudah hilang, jika ditimbang buah terasa berat/berisi, kandungan PTT >9 - 10°Brix, dan Ratio PTT: ATT >10,(untuk yang disukai konsumen di Indonesia sekitar > 18-24).Kandungan air lebih dari 60 persen.

#### **2.4 Teknik Pemeliharaan Tanaman Jeruk**

Menurut Balitjestro (2014), teknik pemeliharaan tanaman jeruk pomelo dapat diuraikan sebagai berikut :

##### **2.4.1 Pengolahan Tanah dan penanaman.**

Sebelum tanam, lahan dibebaskan dari batuan dan pohon besar. Untuk lahan sawah dan pasang surut, bidang tanam diolah menjadi surjan atau tukang (gundukan = Jawa), sedangkan di lahan kering dibuat lubang tanam (dalam = 0,75 m, lebar atau panjang = 0,6 m). Jarak tanam 5 x 4 m<sup>2</sup> (jeruk keprok), 5 x 6 m<sup>2</sup> (jeruk manis), dan 6 x 7 m<sup>2</sup> (pomelo). Baris tanam diatur sejajar arah timur – barat agar penyebaran sinar matahari optimal.

Penutup lubang tanam dicampur pupuk kandang ± 20 kg/lubang atau dibuat campuran 3 bagian tanah + 1 bagian pasir + 2 bagian pupuk kandang jika tanahnya berat. Tambahkan 1 kg dolomit jika pH tanah < 5,5. Awal musim hujan

adalah saat paling tepat untuk penanaman di lahan kering dan setiap pohon dipasang ajir agar tanaman tetap tegak saat angin kencang.

#### 2.4.2 Pengaturan Cabang

Arsitektur pohon jeruk perlu dibangun sejak dini dengan cara mengatur percabangan berpola 1 – 3 – 9. Setiap pohon terdiri 1 batang utama yang mendukung 3 cabang primer, dan setiap cabang primer mendukung 3 cabang sekunder.

#### 2.4.3 Pengairan

Saat pertumbuhan vegetatif baru, pembungaan dan pembentukan buah harus tersedia cukup air, dan setelah panen lahan dikeringkan sekitar 3 bulan guna memicu pembungaan. Semakin besar ukuran tanaman atau semakin kasar tekstur tanah, semakin banyak air yang dibutuhkan. Pemasangan mulsa plastik hitam perak dapat menghemat air dan mengendalikan gulma di lahan kering.

#### 2.4.4 Pemupukan

Produksi optimal bisa dicapai jika tanaman tidak hanya diberi pupuk buatan tetapi juga pupuk organik. Tanaman muda banyak membutuhkan pupuk N, tetapi saat memasuki usia produktif perlu N, P dan K yang berimbang.

Pedoman dosis pemupukan jeruk pomelo secara ringkas dapat diuraikan pada tabel berikut:

Dosis Panen (kg/pohon)	Dosis (gram/pohon/tahun)		
	N	P	K
25	143-214	71-107	289-429
50	286-429	143-214	571-857
75	429-643	214-321	857-1286
100	571-857	286-429	1143-1714

*Sumber:* Sutopo (2014).

Pemberian pupuk kandang sekali setahun sebanyak 20 – 40 kg per pohon untuk umur 1 – 4 tahun dan 40 – 60 kg untuk umur diatas 4 tahun. Pupuk mikro diberikan 2 – 3 kali saat pertunasan dengan menyemprotkan senyawa atau pupuk daun yang mengandung unsur seng, tembaga, mangan, dan besi.

#### **2.4.5 Pemangkasan Buah**

Pemangkasan buah tanaman jeruk pada umumnya adalah agar pohon bertujuan menghasilkan buah bermutu tinggi dan menjaga kestabilan produksi. Caranya yaitu sisakan 2 buah per tandan menggunakan gunting pangkas. Kriteria buah yang dibuang yaitu cacat, terserang hama penyakit, dan ukurannya paling kecil.

#### **2.4.6 Jarak tanam**

Jarak tanam pada usaha tani tanaman jeruk tergantung dengan jenis jeruk dan lokasi penanamam. Jarak tanam yang dianjurkan pada jeruk pomelo yaitu 6 x 7 m atau 8 x 8 m. Baris tanam diatur sejajar arah timur dan barat agar penyebaran sinar matahari optimal. Hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan jarak tanam antara lain luas lahan yang akan ditanami dan perkiraan tumbuh tanaman jeruk. Penentuan jarak tanam ini bertujuan agar hasil dari usaha tani lebih optimal dengan luas lahan yang ada. Selain itu, agar lebih mudah dalam perawatan, pemanenan, memudahkan menyeleksi tanaman yang produktif atau tidak produktif dan memudahkan dalam peremejaan tanaman yang sudah tidak produktif

Jika penanaman terlalu rapat, dikhawatirkan akan sulit dalam pemeliharaan selain itu akan rentan terserang hama dan penyakit karena kondisi sekitar tanaman akan menjadi lembab karena sinar matahari tertutup tajuk tanaman yang saling berhimpitan. Jika terjadi serangan hama dan penyakit tanaman, akan sangat cepat tersebar dan akan sulit untuk dikendalikan.

#### **2.4.7 Pemangkasan**

Pada usaha tani jeruk, pemangkasan sangat mutlak dilakukan. Tujuan dari pemangkasan adalah menghilangkan tajuk pohon yang sakit, membuang tunas liar yang baru tumbuh dan tidak produktif. Selain itu juga bertujuan untuk membentuk tajuk tanaman atau arsitektur pohon.

#### **2.4.8 Pengendalian Hama Penyakit.**

penyakit CVPD (*Citrus Vein Phloem Degeneration*) menyebabkan kadar air buah jeruk rendah dan belum bisa disembuhkan. Pencegahanya adalah dengan menanam bibit yang sehat dan mengendalikan serangga kutu loncat (*Diaphorina citri*). Penggunaan pestisida sebaiknya diprioritaskan pada periode kritis yaitu pada fase pertunasan.

#### **2.4.9 Panen**

Panen dilakukan saat buah mencapai kematangan optimal, sekitar 8 bulan dari pembungaan dan nilai brix sari buah sebesar 10%. Lakukan panen saat cuaca cerah, gunakan gunting pangkas, jangan memanjat pohon, dan masukkan buah ke dalam keranjang yang dilapisi karung plastik.

## 2.5 Pemangkasan

Dalam budidaya jeruk pomelo, pemangkasan merupakan faktor penting dalam menentukan hasil produksi. Tujuan pemangkasan itu sendiri yaitu untuk membentuk kerangka cabang pohon menjadi lebih optimal dengan menghilangkan cabang sakit, kering, dan tidak produktif. Dari tunas-tunas awal yang tumbuh dibiarkan 3-4 tunas pada jarak yang seragam yang kelak akan membentuk tajuk pohon. Pada pertumbuhan selanjutnya, setiap cabang memiliki 3-4 ranting atau kelipatannya. Bekas luka pangkasan ditutup dengan fungisida atau lilin untuk mencegah penyakit. Sebaiknya, sebelum melakukan pemangkasan perlu mencelupkan gunting pangkas dengan klorox (alkohol). Sementara penanganan untuk ranting yang sakit perlu dibakar atau dikubur dalam tanah (Jayasamudera *et al.*, 2010).

Menurut Yuliana (2017), pemangkasan terdiri dari tiga jenis yang dapat diuraikan sebagai berikut:

### 1. Pemangkasan bentuk

Pemangkasan bentuk mulai diterapkan pada tanaman tahun pertama yang tingginya sudah melebihi 75 cm. Pucuk akan dipangkas menjadi setinggi 60 cm yang kemudian akan dipelihara sebanyak 4 – 5 tunas. Tunas yang dipelihara tersebut akan menjadi cabang yang kemudian akan dipilih 3 cabang utama baik yang akan dipertahankan. Pola untuk pemangkasan bentuk yang biasanya digunakan adalah pola 1 – 3 – 9, namun hal ini perlu disesuaikan dengan keadaan dan kondisi tanaman.

## 2. Pemangkasan pemeliharaan

Pemangkasan pemeliharaan hanya dilakukan pada pohon yang produktif. Pemangkasan pemeliharaan pohon jeruk produktif bertujuan untuk menyeimbangkan pertumbuhan vegetatif tanaman dan untuk melakukan sanitasi kebun. Dalam pemangkasan pemeliharaan, bagian tanaman yang dibuang adalah cabang yang tidak produktif, seperti cabang balik, tangkai bekas buah, dan cabang atau ranting yang sakit. Pemangkasan pemeliharaan ini dilakukan setelah proses panen.

## 3. Pemangkasan wiwilan

Pemangkasan wiwilan juga dilakukan pada tanaman belum menghasilkan (TBM) selain pemangkasan bentuk. Hal ini bertujuan untuk membuang tunas-tunas air yang tumbuh di batang bawah, karena pertumbuhan tunas batang bawah memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan tunas batang atas. Pemangkasan ini juga dilakukan untuk menghindari cabang batang bawah menjadi lebih besar daripada cabang batang atas karena dikhawatirkan akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangannya.

## **2.6 Pemupukan**

Pemupukan bertujuan untuk menyediakan hara kepada tanaman yang dibudidayakan. Produksi pertanian sangat bergantung pada sebagian besar kebutuhan optimal akan hara yang dapat dipenuhi oleh tanah sebagai media tumbuh tanaman (Susila, 2013). Pengelolaan hara merupakan salah satu faktor penentu hasil dan kualitas buah yang tinggi, dimana hara yang diperlukan oleh tanaman dikelompokkan ke dalam dua golongan hara yaitu hara makro dan hara

mikro. Hara makro merupakan hara esensial (penting) yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah banyak. Hara yang tergolong dalam unsur hara makro adalah N, P, K, Mg, Ca, dan S. Sedangkan hara mikro merupakan hara yang dibutuhkan tanaman jumlah yang sedikit, tetapi harus tetap tersedia. Apabila tanaman kekurangan salah satu hara tersebut, maka akan terserang penyakit, mengalami defisiensi dan secara tidak langsung akan menghambat pertumbuhan dan produksi buah jeruk pomelo. Hara yang tergolong hara mikro adalah Mo, Cu, B, Fe, Cl, dan Mn (Wijaya, 2008).

Terdapat dua jenis pupuk yang dapat diberikan pada tanaman jeruk yang mengandung hara makro dan hara mikro, yakni pupuk organik dan pupuk anorganik. Tanaman jeruk yang diberikan kedua pupuk tersebut diharapkan untuk saling mengisi dan melengkapi kebutuhan unsur hara baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro. Pupuk organik merupakan pupuk yang berupa senyawa organik, misalnya pupuk alam, pupuk hijau, pupuk kompos, pupuk kandang, dan *rock phosphate*. Sedangkan pupuk anorganik merupakan pupuk yang berasal dari senyawa anorganik misalnya pupuk buatan (Pujiati, 2020).

Pemupukan itu sendiri secara tidak langsung berkaitan erat dengan tinggi rendahnya produksi yang dihasilkan. Namun hal tersebut perlu didukung oleh beberapa hal pokok yang perlu diperhatikan yaitu penggunaan jenis pupuk yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman, waktu pemupukan dan dosis pemupukan yang disesuaikan dengan umur tanaman, tepat cara dalam proses pemupukan, serta tepat harga yang disesuaikan dengan produksi yang ingin didapatkan. Cara pemupukan tanaman jeruk pomelo meliputi pupuk makro (N, P, K, Ca)

diaplikasikan dengan cara ditugal atau disebar melingkari tanaman di bagian bawah tajuk. Sedangkan pupuk mikro (Zn, Fe, Cu, dan B) disemprot pada daun dengan frekuensi 3 kali sebelum dan sesudah berbunga. Unsur mikro yang dibutuhkan oleh tanaman jeruk pomelo bisa terpenuhi tanpa penambahan pupuk kimia dengan syarat aplikasi pupuk kandang dilakukan secara teratur. Pupuk kandang diberikan sekali setahun sebanyak 20 – 40 kg per pohon untuk umur 1 – 4 tahun dan 40 – 60 kg untuk umur di atas 4 tahun (Susila, 2013).